



2024 感动福建 十大人物

“土”教师 让山里娃玩转机器人

15年来,三明尤溪县实验小学的蒋际君老师,从零开始,带出多位全国机器人竞赛小学组冠军,让科技的种子在全县生根发芽

■海都记者 何丹莹/文 毛朝青/图

“向左,再向前一点!”2010年7月,在北京工业大学举办的中国青少年机器人竞赛小学组机器人基本技能比赛(全国赛)现场,来自三明尤溪县实验小学的两个学生低声自语,眼睛紧紧盯着机器人,手指在控制器上飞快跳跃,机器人在他们的操控下,灵活地完成了一个又一个得分点。

当主持人宣布赛事结束,尤溪县实验小学(以下简称“尤溪实小”)获得全国一等奖时,场外的教练蒋际君老师几乎不敢相信,随即眼眶湿润。他低声对自己说,“这辈子,就教山里娃了!”

从那以后,蒋际君老师带领的尤溪实小学生在科技类竞赛中获市级以上荣誉200余项,其中全国一等奖12项、省级一等奖48项。更重要的是,他“送教下乡”,在全县普及人工智能教育,把科技的种子播撒在山区的每个角落。

没人看好的“山里娃”
斩获全国第一

介绍学生完成的机器人作业
(蒋际君向海都记者左)

“蒋老师,我们也能学会操作机器人吗?”2007年,当29岁的蒋际君手捧着机器人踏入尤溪实小时,一群学生将他围住,投来好奇与渴望的眼神。

蒋际君,1978年生,1997年从三明师范毕业后在乡村中、小学教书,他以“玩电脑”为目的,开始自学编程。2007年,他考入尤溪县实验小学,成为一名科学教师。

一次偶然的机会,让尤溪实小的“科技梦”开始发芽。蒋际君说,2009年,他在参加省、市组织的机器人竞赛辅导员培训班后,一个大胆的想法冒了出来——机器人课程能否进入山里的校园里?

那时的尤溪,很多学生从未见过和触摸过机器人。但就在这样的条件下,他带领的第一批“山里娃”冲进了国赛。难吗?蒋际君脱口而出:“难!”

“没有场地,缺乏设备,更没有专业的老师,要在一张白纸上画出最好看的花,难度太大了。”为此,蒋际君专门向学校申请了一间教室,一台电脑、两个学习套件、四名孩子,首批机器人兴趣小组就这么“寒酸”开班了。

没有基础怎么办?那就练!没有课本怎么办?那就编!从确定要备战次年的比赛开始,除了每天下课后的加练,周末和假期时间里,蒋际君师生五人也按时开练,直到家长来催回家、爱人来催吃饭,才肯作罢。

“那段日子,孩子在学,我也在学;比赛前夕,我经常请教的一个朋友特意和我说——‘你们一定会出成绩的,而且肯定是好成绩。’”蒋际君说,起初他以为这是朋友的恭维话,没想到,他们真的成为当年“黑马”——市赛、省赛、全国赛,都是第一。在省赛时,来自厦门的强队很“震惊”:尤溪还有这么一支队伍?什么时候“冒”出来的?蒋际君回忆,“我记得很清楚,我们是国赛里为数不多的来自县级城市的队伍。”



蒋际君在给学生们介绍比赛规则和流程

自创教材和用具,让孩子们学得起“机器人”

除了收获赞誉,“质疑声”也开始围绕着蒋际君,这四个孩子出成绩了,那其他学生呢?蒋际君又冒出了新的念头:要把机器人教育在最大的范围内推广,让每个孩子都有这样的机会。

为了满足更多学生的需求,蒋际君开始自创教材和教学用具。比起带四个孩子训练,这一步难度更大。面对复杂的编程代码和晦涩难懂的技术原理,还只是小学阶段的孩子如何理解?多次学习、设想、尝试后,蒋际君设计出的一套在动手体验中学习、在操作中领悟知识的教学方法。

现在,在尤溪实小,这套方法仍在执行。一个三年级的孩子通过这种体验式学习的方式,亲手按下机器人的开关,就能看到不同速度下机器人通过同样路程的时间差异,这种掌握知识的方法不仅快而且牢。

为了方便教学,蒋际君还写了20多个图形化编程库。“图形化编程比纯代码更直观易懂,孩子们上手更容易。”然而,市面上的图形化编程软件大多不兼容硬件,蒋际君自行开发了一套专用于兼容市售硬件的图形化编程库——“方舟系列”。

那时,市面上的教学用具动辄上千,对山区学校来说,根本买不起。蒋际君开始重新查找资料,奔波在各大零件市场……这个过程,蒋际君用了8年。2018年,一款仅花费两三百元的组装机器人诞生了,机器人课程的成本开始大幅降低。



2009年,蒋际君带领最早的4名孩子摸索机器人学习

“送教下乡”
全县孩子都可免费学

一批批学生毕业,一个个冠军诞生,而蒋际君,始终坚守在尤溪实小的讲台上,带领新的学生探索科技的奥秘……而在学生的眼中,蒋际君一直没变,他始终是那个“机器人老师”。

每年假期时,不少毕业的学生还会重新回母校,充当蒋际君的助理,林世铮就是其中一位。林世铮说,变化最大的是教室和设备,曾经狭小的教室变成了宽敞明亮的200平方米的人工智能创客实验室!

更让人感动的是,这十多年之间,蒋际君的机器人教育如蒲公英的种子,飘出这所小学,在尤溪县的乡镇中小学开始生根发芽:

从社团到全校,机器人教育课程已经在全校范围内开展,上课的学生人数也扩大到上千人;从城镇到乡村,机器人教育在尤溪早已蔚然成风,只要愿意,其他学校的学生也能直接在人工智能创客实验室里学习。

在创客实验室内,蒋际君说,尤溪实小的机器人教育的教材内容、软件是完全免费公开的。

除了参加赛事,蒋际君还和学生们共同研发各种智慧校园小巧思。就在本周,“蜂鸟”数字气象站、“海豚”智能浇灌系统和“云影”智能开关在尤溪县实验小学校内正式上线启用……

“从无到有,这是山区教育的一次胜利。”蒋际君觉得挺感慨的,他现在的念头是打造一个低成本、低门槛、低平台的机器人学习环境,这个念头要花费多少力气、多少时间去实现?他不知道,但他会一直走下去。